

Quickscan natuurtoets

Ontwikkeling Ph. P. Cappettilaan 19 te Ulft

Consign bouwkundig teken- en adviesbureau



Quickscan natuurtoets

Ontwikkeling Ph. P. Cappettilaan 19 te Ulft

Opdrachtgever: Consign bouwkundig teken- en adviesbureau

Projectnummer: 3791.01

Datum: 26-01-2023

Versie: Definitief

Projectleider en rapporteur: Jur Metselaar



Autorisatie: Dorie Lukkezen



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN.....	4
2.1	Beschrijving projectgebied	4
2.2	Algemene constatering	5
2.3	Geplande werkzaamheden	5
3	WERKWIJZE.....	6
3.1	Bureauonderzoek.....	6
3.2	Veldbezoek	6
3.3	Betrouwbaarheid	6
4	BELEIDSKADER	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Gebiedsbescherming.....	7
4.3	Soortbescherming	8
4.4	Houtopstanden	8
5	RESULTATEN	9
5.1	Gebiedsbescherming.....	9
5.2	Soortbescherming	11
5.3	Samenvatting	17
6	CONCLUSIE	18
6.1	Conclusies gebieds- en soortbescherming	18
6.2	Nader onderzoek.....	19
7	LITERATUURLIJST	20
7.1	Referenties	20
7.2	Gebruikte websites	21
7.3	Overige geraadpleegde bronnen	21

1 INLEIDING

In opdracht van Consign bouwkundig teken- en adviesbureau is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan natuurtoets uitgevoerd aan de Ph. P. Cappettilaan 19 te Ulft. Het projectgebied bestaat uit de tuingrond behorende tot Ph. P. Cappettilaan 19. De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande groen te verwijderen en hiervoor in de plaats een pand te realiseren waar vier woningen in gerealiseerd kunnen worden.

Het doel van de natuurtoets is om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid en (mogelijke) effecten van de ingreep op beschermde gebieden en dier- en plantensoorten. Uit deze natuurtoets moet blijken of er nadelige effecten zijn op gebieden met een speciale beschermingsstatus, namelijk: Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Vervolgens worden de mogelijke effecten onderzocht op onder de Wet natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten. Als (nadelige) effecten niet uit te sluiten zijn moet nader onderzoek plaatsvinden, moeten er mitigerende/compenserende maatregelen getroffen worden en/of eventueel een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Deze natuurtoets is gebaseerd op bureauonderzoek en een veldonderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de werkwijze (hoofdstuk 3), het beleidskader (hoofdstuk 4), de resultaten (hoofdstuk 5) en de conclusie (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied bestaat uit de tuingrond behorende tot de Ph. P. Cappettilaan 19 te Ulft. De omgeving van het projectgebied bestaat uit een woonmilieu, enkele bedrijven, houtopstanden en diverse weilanden. Op ca. 40 meter ten oosten van het projectgebied stroomt de Oude IJssel. Op de navolgende afbeelding is de begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied (rood kader).

2.2 Algemene constatering

De tuingrond in het projectgebied bestaat uit gras, perkjes met tuinplanten en struiken, twee forse takkenhopen en diverse kleine, middelgrote en grote bomen. Zie figuur 2 voor een sfeerimpressie van het projectgebied.



Figuur 2. Een van de takkenhopen (linksboven), gras en perkjes met klimop (rechtsboven), perkjes met kleine bomen (linksonder) en perkjes met coniferen en kleine struiken (rechtsonder).

2.3 Geplande werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande groen te verwijderen en hiervoor in de plaats een pand te realiseren waar vier woningen in gerealiseerd kunnen worden.

3 WERKWIJZE

3.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is onderzoek gedaan naar de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden, de voorkomende habitats en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en rondom het gebied. De bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd zijn te vinden in de literatuurlijst (zie hoofdstuk 7).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek is uitgevoerd op 24 januari 2023 en vond plaats van 09:30 tot 10:15. Tijdens het veldbezoek was het bewolkt, stond er een matige wind (ONO3) en was het circa 2 graden Celsius. Er is gekeken naar het terrein en de geschiktheid hiervan voor beschermde plant- en diersoorten. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten, met inbegrip van sporen als braakballen, uitwerpselen, nesten en andere mogelijke verblijfplaatsen.

Een ecologisch deskundige is iemand die een MBO-, HBO- of universitaire opleiding heeft genoten in de Nederlandse ecologie of natuurbeheer of daarmee vergelijkbare studies of die anderszins een aantoonbare soortenkennis van de Nederlandse flora en fauna heeft opgebouwd en die minimaal één jaar ervaring heeft met ecologisch veldonderzoek (Provincie Gelderland, 2021). De quickscan is uitgevoerd door drie ecologen van Buro Ontwerp & Omgeving onder leiding van dhr. J. Metselaar. Dhr. J. Metselaar is afgestudeerd in Diermanagement op Hogeschool Van Hall Larenstein, heeft ca. vier jaar ervaring met ecologisch veldonderzoek en is sinds januari 2020 werkzaam als ecooog bij Buro Ontwerp & Omgeving. Gezien het bovenstaande geldt hij als ecologisch deskundige. Ook heeft hij aantoonbare kennis van Nederlandse natuur en de in Nederland voorkomende plant- en diersoorten.

3.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het projectgebied voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van deze soorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan natuurtoets geldig is voor een periode van maximaal drie jaar, tenzij de ecologische omstandigheden in deze periode wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, of wanneer inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de natuurtoets opnieuw te onderzoeken.

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel de natuur te beschermen, te ontwikkelen en de biologische diversiteit te behouden en herstellen. Voor ruimtelijke ingrepen zijn naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) ook Natura 2000-gebieden, soortenbescherming en houtopstanden van belang. Beschermde gebieden die geen deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk zijn het Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Deze gebieden vallen niet onder de Wnb, maar worden op provinciaal niveau beschermd.

4.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Dit zijn gebieden waarin habitats en soorten beschermd worden die van Europees belang zijn. Per Natura 2000-gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten en andere handelingen die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de habitats en/of de instandhoudingsdoelen van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder een vergunning. Dit geldt niet alleen voor projecten en handelingen binnen het Natura 2000-gebied. Ook projecten en handelingen aangrenzend of buiten het gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken.

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van natuurgebieden en heeft als doel deze beter met elkaar en omliggende agrarische gebieden te verbinden. In Gelderland zijn deze gebieden bekend als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het NNN is niet meegenomen in de Wnb; provincies wijzen zelf gebieden aan en dragen de verantwoordelijkheid voor het NNN en zijn behoud en ontwikkeling. In Gelderland zijn de GNN-gebieden aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

Ruimtelijke ingrepen mogen de kenmerken en waarden van het NNN niet schaden. Dit wordt gewaarborgd door het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat de voorgenomen ontwikkeling geen doorgang kan vinden als er sprake is van significant negatieve effecten, tenzij wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De ontwikkeling moet van groot openbaar belang zijn;
- Er zijn geen reële alternatieven;
- Negatieve effecten op oppervlakte, samenhang en wezenlijke kenmerken en waarden worden zoveel mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gelijkwaardig gecompenseerd.

Groene ontwikkelingszone

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil de provincie verbindingzones aanleggen in de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het GNN. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn in principe niet toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de kernkwaliteiten. Net als de GNN-gebieden is de Groene Ontwikkelingszone aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

4.3 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes voor soorten:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1)
- Beschermingsregime soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (Wnb § 3.2)
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3)

In bovengenoemde paragrafen uit de Wnb zijn verbodsbepalingen vastgesteld en is vastgesteld voor welke handelingen een vrijstelling kan worden verleend. De verbodsbepalingen houden in dat vogels en andere beschermde soorten niet gedood of opzettelijk gestoord mogen worden en nesten, voortplantings- en rustplaatsen niet beschadigd mogen worden. Verder mogen beschermde planten niet geplukt of vernield worden. Als de werkzaamheden van het project leiden tot het overtreden van deze verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een provinciale vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

4.4 Houtopstanden

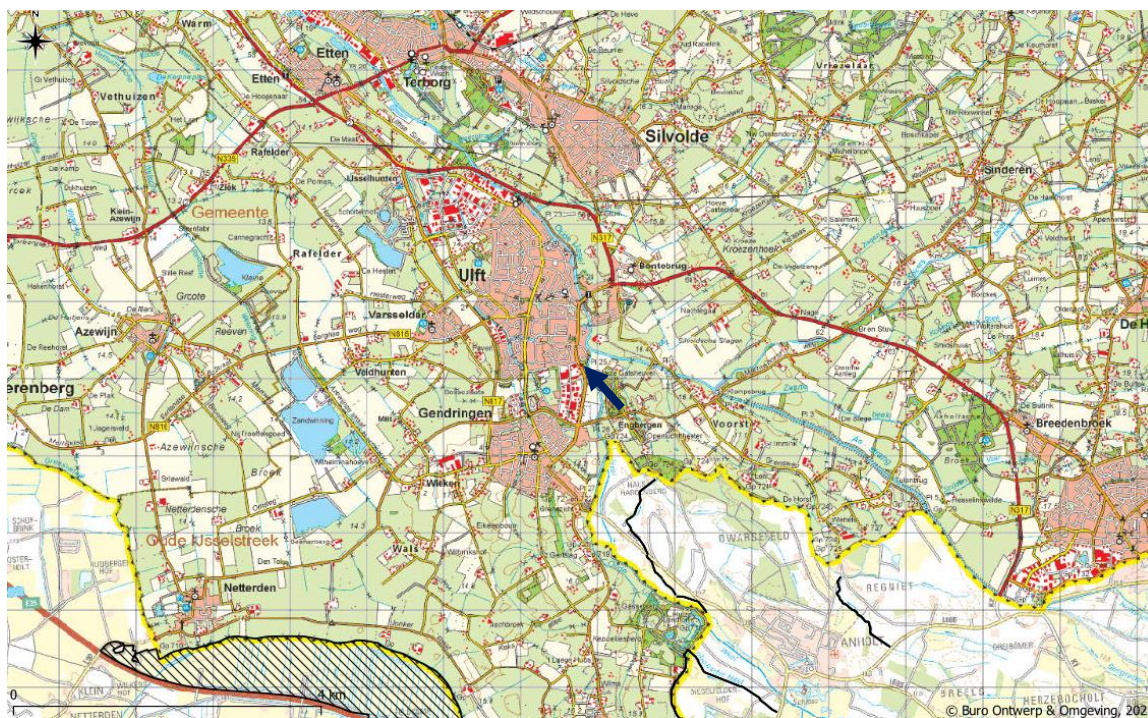
Als houtopstanden buiten de bebouwde kom worden geveld kan er een meld- en herbeplantingsplicht gelden. Dergelijke houtopstanden worden in de Wet natuurbescherming omschreven als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer beslaan. Ook wordt een rijbeplanting van meer dan twintig bomen als houtopstand gerekend. Er zijn een aantal uitzonderingen op de meld- en herbeplantingsplicht (Wnb §4.1). Voor de kap van houtopstanden binnen de bebouwde kom geldt gemeentelijke regelgeving.

5 RESULTATEN

5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft de in Duitsland gelegen ‘Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnierter Bach’ dat zich op circa 1,7 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied bevindt (figuur 3). Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand zijn de eveneens in Duitsland gelegen ‘NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung’ (ca. 4,4 km), ‘VSG Unterer Niederrhein’ (ca. 4,4 km), ‘NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer’ (ca. 7,6 km), ‘NSG Grietherorter Altrhein’ (ca. 9,2 km), ‘Dornicksche Ward’ (ca. 9,7 km) en ‘Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef’ (ca. 9,8 km).



Figuur 3. Ligging projectgebied (pijl) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (zwart gearceerde gebieden en zwarte lijnen).

Gezien het type werkzaamheden en de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat zeven Natura 2000-gebieden (gelegen in Duitsland) op minder dan 10 km afstand van het projectgebied liggen, kunnen negatieve effecten op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen waarschijnlijk op voorhand worden uitgesloten. Om de eventuele effecten van stikstofdepositie voor voorliggend project toch inzichtelijk te maken, is een vergelijking gemaakt met een AERIUS-berekening van een vergelijkbaar woningbouwproject van vier woningen in Gendringen. Het projectgebied van dit woningbouwproject ligt dicht bij Duitse en

Nederlandse Natura 2000-gebieden dan voorliggend projectgebied in Ulft. Uit deze vergelijkende AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. Hierdoor kunnen ook voor onderhavig projectgebied aan de Ph. P. Cappettilaan 19 negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen worden uitgesloten, aangezien er automatisch ook geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr zal plaatsvinden. Zie voor meer informatie de AERIUS-berekening 'Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Tulpstraat 6 te Gendringen':

- https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1509.BP000182-VA01/b_NL.IMRO.1509.BP000182-VA01_tb6.pdf.

Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 40 meter ten westen van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en op circa 160 meter van de Groene Ontwikkelingszone (GO) (figuur 4). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.



Figuur 4. Ligging projectgebied (rood vlak, met een pijl aangeduid) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

Houtopstanden

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen bevinden zich binnen de begrenzing van de bebouwde kom (kernen Wet natuurbescherming). Voor het kappen van bomen dient echter rekening te worden gehouden met de aanvraag van een omgevingsvergunning bij gemeente Oude IJsselstreek.

5.2 Soortbescherming

Vleermuizen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens kunnen de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis voorkomen in de ruime omgeving van het projectgebied. Alle vleermuissoorten zijn op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen globaal worden opgedeeld in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis. Ook zijn er soorten die zowel gebouw- als boombewonend zijn.

In het projectgebied zijn diverse bomen aanwezig. Deze bomen zijn daarom onderzocht op de aanwezigheid van holtes of andere mogelijke verblijfplaatsen. Er werden echter geen potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

In het projectgebied zijn geen gebouwen aanwezig. Negatieve effecten op de verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen kunnen daarom worden uitgesloten.

Vliegroutes

Vleermuizen volgen vaak lijnvormige elementen om heen en weer te bewegen tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het behoud van lijnvormige landschapselementen is daarom van groot belang voor de instandhouding van vleermuispopulaties. Met de herontwikkeling van de tuingrond worden echter geen kwetsbare verbindingen aangetast tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

Essentiële foerageergebieden

De in Nederland voorkomende vleermuizen leven allemaal van insecten. Ze foerageren daarom op allerlei plekken waar veel vliegende insecten aanwezig zijn. Enkele voorbeelden van dit soort gebieden zijn wind-beschutte plaatsen langs lijnvormige elementen (bijv. sloten, beken, bosranden en houtwallen), maar ook in bosgebieden, open plekken in bossen of langs oevers met rietkragen. Bij het verdwijnen van essentiële foerageergebieden gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Het projectgebied betreft een tuingrond in de nabijheid van houtopstanden en in de relatieve nabijheid van de Oude IJssel. De tuingrond zal echter geen essentiële foerageefunctie vervullen. Geschikt foerageergebied is ruimschoots in de omgeving aanwezig. Negatieve effecten op essentiële foerageergebieden van vleermuizen kunnen daarom worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten

Verschillende algemene grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Het is niet uit te sluiten dat deze zoogdieren (nog) in het projectgebied aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Voor de meeste grondgebonden zoogdieren geldt in Gelderland een vrijstelling van de Wet natuur-bescherming. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de steenmarter, bunzing, wezel, otter, bever en eekhoorn in de ruime omgeving van het projectgebied voorkomen. Van deze soorten zijn de otter en bever op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb) en zijn de overige soorten nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb). Van de hierboven genoemde soorten kunnen negatieve effecten op de otter en bever op voorhand worden uitgesloten. De ontwikkeling vindt plaats op een tuingrond en heeft geen negatief effect op de oeverzones van de nabijgelegen Oude IJssel.

Steenmarters kunnen binnen het leefgebied meerdere schuilplaatsen hebben, zoals takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, kruipruimtes of zolders. Ook ruimtes onder dakbedekkingen en spouwmuren worden gebruikt door steenmarters. Openingen van 5 à 6 cm zijn al van voldoende grootte om een schuilplaats te bereiken (Zoogdiervereniging, 2023^b). In het projectgebied zijn twee forse takkenhopen aanwezig die voldoende dekking bieden om te kunnen dienen als rust- of verblijfplaats voor de steenmarter. Negatieve effecten op de steenmarter kunnen daarom niet worden uitgesloten.

De bunzing en wezel zijn kleine marterachtigen die in kleinschalige cultuurlandschappen voorkomen (Bouwens, 2017). Alle kleine marters zoeken graag dekking in houtwallen, houtstapels of heggen. Ze nestelen vaak in hopen van andere diersoorten. Zo wordt de bunzing vaak aangetroffen in de hopen van konijnen, mollen, vossen en dassen, maar bijvoorbeeld ook andere beschutte ruimtes zoals onder boomwortels of takkenrillen. De wezel nestelt vooral in hopen van muizen, ratten en konijnen. Zowel de rust- en verblijfplaatsen als de functionele leefomgeving van de kleine marters zijn beschermd (Veldman & Troost, 2019). In het projectgebied zijn twee forse takkenhopen, enkele molshopen en tenminste één muizenhol aanwezig die voldoende dekking bieden om te kunnen dienen als rust- of verblijfplaats voor de kleine marterachtigen. Door de aanwezigheid van deze elementen en door de ligging aan de rand van de bebouwde kom kunnen negatieve effecten op de bunzing en wezel niet worden uitgesloten.

Eekhoorns bouwen bolvormige nesten in bomen. Deze hebben een doorsnede van 30 tot 50 cm en zijn vooral 's winters goed waarneembaar. Soms gebruiken ze ook boomholtes, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Nesten van eekhoorns kunnen op die van de ekster lijken, maar zijn te onderscheiden aan de aanwezigheid van blaadjes (Zoogdiervereniging, 2023^a). In het projectgebied zijn diverse bomen aanwezig. Deze bomen zijn daarom onderzocht op de aanwezigheid van boomnesten, holtes of andere mogelijke verblijfplaatsen. Deze werden niet aangetroffen. In het naastliggende bosgebied werd tijdens het locatiebezoek wel een eekhoorn waargenomen. De ontwikkeling heeft echter geen negatief effect op de soort, aangezien dit bosgebied behouden blijft en er in en direct naast het projectgebied geen potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Vogels

Algemene soorten

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Tijdens de quickscan werden bijvoorbeeld de houtduif, merel en roodborst waargenomen. Conform de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb) is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van in het wild levende vogelsoorten te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze vogels weg te nemen. Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli (indicatief broedseizoen) loopt, maar bij enkele soorten begint het seizoen eerder of loopt het langer door. Dichter bij het indicatieve broedseizoen is de kans op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten groter. Op het moment dat sprake is van een nest dat in gebruik is, zijn werkzaamheden die kunnen leiden tot beschadiging of verstoring hiervan verboden. Hierop is geen uitzondering en er is ook geen ontheffing mogelijk. Er wordt daarom geadviseerd om werkzaamheden waarbij nesten verstoord kunnen worden, (ruim) buiten het indicatieve broedseizoen uit te voeren.

Strikt beschermde soorten

Van sommige vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. Aan de rand van de bebouwde kom van Ulft kunnen dit de sperwer, steenuil, ransuil, gierzwaluw, roek en huismus zijn. Negatieve effecten op de gierzwaluw kunnen echter op voorhand worden uitgesloten. In het projectgebied zijn namelijk geen gebouwen aanwezig. De aanwezigheid van rust- of nestlocaties van de gierzwaluw kunnen daarom worden uitgesloten.

De sperwer broedt voornamelijk in jonge dichte naaldbossen en halfopen landschappen, maar kan ook in laanbomen, geïsoleerde bosjes en parken broeden (Vogelbescherming Nederland, 2023^c). In de bomen in het projectgebied werden geen potentiële nesten van de sperwer aangetroffen. Ook werd gezocht naar prooiresten of andere sporen, maar deze werden eveneens niet aangetroffen. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestplaatsen van de sperwer kunnen daarom worden uitgesloten.

De steenuil is een soort die voorkomt in kleinschalige cultuurlandschappen. Steenuilen broeden meestal in boomholten, nestkasten of nauwe ruimtes in gebouwen, bijvoorbeeld tussen de dakbedekking en het beschot. De steenuil is een zeer honkvaste soort die jaarrond gebruik maakt van het nest (BIJ12, 2017^c). Binnen de begrenzing van het projectgebied staan echter geen gebouwen of bomen die een nestplaats kunnen bieden aan de soort. Negatieve effecten op de steenuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De ransuil leeft in kleinschalige landbouwlandschappen, bosranden, parken en open bosgebieden. De soort broedt meestal in oude nesten van kraaien, eksters en soms in oude nesten van reigers, roofvogels of eekhoorns. Bij voorkeur bevinden deze zich in naaldbomen, maar ook in boomopslag, houtwallen en vrijstaande bomen (Vogelbescherming Nederland, 2023^a). In de bomen in het projectgebied werden geen potentiële nesten van de ransuil aangetroffen. Ook werd gezocht naar braakballen of andere sporen, maar deze werden eveneens niet aangetroffen. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestplaatsen van de ransuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De roek is een koloniebroeder die van oorsprong voorkomt in vochtige gras- en bouwlanden met verspreid staande houtopstanden (BIJ12, 2017^a). Tegenwoordig worden meer dan de helft van de nesten binnen de bebouwde kom aangetroffen. De nesten worden dicht bij elkaar gebouwd in hoogopgaande bomen en zijn daardoor goed herkenbaar (Vogelbescherming Nederland, 2023^b). Dergelijke kolonies zijn echter niet in het projectgebied aangetroffen. Negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten van de roek kunnen worden uitgesloten.

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden. Nesten worden gebouwd onder dakpannen, in kieren en gaten van gebouwen en in speciaal voor de soort ontworpen mussenkasten (BIJ12, 2022). De huismus werd tijdens het veldbezoek niet waargenomen en het ontbreekt in het projectgebied aan nestgelegenheid. Het verwijderen van groenvoorzieningen heeft daarnaast geen negatief effect op eventueel in de omgeving broedende huismussen. Rondom het projectgebied blijven geschikte groenvoorzieningen ruimschoots aanwezig. Negatieve effecten op de rust- of nestplaatsen van de huismus kunnen daarom worden uitgesloten.

Naast strikt beschermde soorten, staan er ook soorten in de Wet natuurbescherming beschreven waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn. Dit zijn voornamelijk hollenbroeders, maar ook soorten die op of tegen gebouwen aan nestelen. Hiervan werden de pimpelmees, koolmees, boomkruiper en boomklever tijdens de quickscan waargenomen. In de omgeving van het projectgebied zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden, waardoor er geen ecologisch zwaarwegende redenen zijn om potentiële nesten van deze soorten jaarrond te beschermen.

Reptielen en amfibieën

Algemene soorten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn verschillende algemene amfibieën te verwachten in de omgeving van het projectgebied. Voor de algemene soorten geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Verder geldt wel de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de hazelworm, poelkikker en rugstreeppad in de omgeving van het projectgebied kunnen voorkomen. Hiervan worden de poelkikker en rugstreeppad op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb) en is de hazelworm een nationaal beschermde soort (artikel 3.10 Wnb).

De hazelworm komt voor op structuurrijke plekken langs bosranden, houtwallen, heideterreinen, open plekken in bossen en langs spoor- en wegbermen. Rustplaatsen bevinden zich onder dood hout, in gaten of hollen in de grond, holtes onder stenen of in composthopen. De overwintering vindt in droge holtes onder de grond plaats (Creemers, 2009). Waarnemingen uit de omgeving beperken zich tot een incidentele waarneming aan de Leeuwerik in het westen van Ulft (ca. 1,5 km afstand). Gezien de vele barrières ten opzichte van het projectgebied kunnen negatieve effecten op de hazelworm worden uitgesloten.

De poelkikker heeft een voorkeur voor zwak zure, schone, stilstaande wateren in heide- en hoogveengebieden. Daarnaast komt de soort ook voor in de uiterwaarden, in veedrinkpoelen en in sloten van rivierkleipolders en halfnatuurlijke graslanden. In minder zure en voedselrijke wateren komt de soort alleen voor als er sprake is van een goede waterkwaliteit en een rijke begroeiing van oever- en waterplanten (Mulder & Creemers, 2009). Het projectgebied voldoet echter niet aan de eisen die de poelkikker stelt aan zijn leefomgeving en er zijn geen geschikte voortplantingsplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op de poelkikker kunnen worden uitgesloten.

De rugstreppad komt voor op open zandige locaties met ondiep water zoals in heidevennen, sloten in poldergebieden, braakliggende terreinen, zandafgravingen, duinen en uiterwaarden (BIJ12, 2017^b). In het projectgebied ontbreekt het aan open zandige locaties en gebieden met water. Het projectgebied voldoet daarom niet aan de eisen die de rugstreppad stelt aan zijn leefomgeving en er zijn geen geschikte voortplantingsplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op de rugstreppad kunnen daarom worden uitgesloten.

Vlinders

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de strikt beschermde teunisbloempijlstaart, grote weerschijnvlinder, grote vos en sleedoornpage in de omgeving van het projectgebied kunnen voorkomen. Hiervan wordt de teunisbloempijlstaart op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb) en zijn de overige soorten nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb).

De grote weerschijnvlinder komt voornamelijk voor rond oude, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of bossen langs beekdalen. De soort gebruikt de boswilg en grauwe wilg als waardplant (Bos, 2006^b). De waardplanten van de soort werden echter niet aangetroffen waardoor negatieve effecten op de grote weerschijnvlinder kunnen worden uitgesloten.

De grote vos is een zeldzame, migrerende vlinder die haar eitjes afzet rond de bovenste takken van vrijstaande, hoogopgaande bomen. In Nederland voorzien iepen in 96% van de gevallen in de voortplantingsplaatsen van grote vossen. Sommige wilgensoorten, de pruim en de zoete kers vullen de overige 4% op. De soort overwintert als vlinder in oude, houten schuren, in holle bomen en tussen houtstapels (Bos, 2006^a). Het projectgebied voorziet niet in geschikte waardplanten voor de soort. De takkenhopen zijn onderzocht op de aanwezigheid van de grote vos, maar overwinterende exemplaren werden niet aangetroffen. Negatieve effecten op de grote vos kunnen daarom worden uitgesloten.

De sleedoornpage is sterk gebonden aan de waardplant en wordt daarom vooral aangetroffen in sleedoornstruwelen en op plekken met vrijstaande pruimen. Waardplanten bevinden zich vaak in houtwallen, langs bosranden, langs spoor- en wegbermen en in tuinen en stadsparken. De sleedoornpage zet haar eitjes af op jonge takken van de sleedoorn en pruim (Norren *et al.*, 2019). In het projectgebied zijn echter geen waardplanten aanwezig, waardoor negatieve effecten op de sleedoornpage kunnen worden uitgesloten.

De teunisbloempijlstaart gebruikt het (harig) wilgenroosje, de basterdwederik, teunisbloem en grote katzenstaart om de eitjes op af te zetten. De soort komt daarom voor in vochtige bossen, bosranden en warme open plekken (Deijk, 2018). Het projectgebied betreft een vrij nette tuin met perkjes. Waardplanten van de teunisbloempijlstaart zijn hier niet te verwachten. Negatieve effecten op de teunisbloempijlstaart kunnen worden uitgesloten.

Overige beschermde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde kevers in de omgeving van het projectgebied. Wel komen de strikt beschermde gevlekte witsnuitlibel, beekrombout en beekdonderpad in de ruime omgeving van het projectgebied voor. Hiervan wordt de gevlekte witsnuitlibel op Europees niveau beschermd conform de Habitatrictlijn (artikel 3.5 Wnb) en zijn de beekrombout en beekdonderpad nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb). In het projectgebied zijn echter geen aquatische elementen aanwezig en de ontwikkeling heeft geen effect op de nabijgelegen watergangen. Hierdoor kunnen negatieve effecten op het leefgebied van de beekrombout en beekdonderpad op voorhand worden uitgesloten. Daarnaast heeft de ontwikkeling ook geen effect op het Netterdensch Broek, waar de gevlekte witsnuitlibel voorkomt. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de gevlekte witsnuitlibel eveneens worden uitgesloten.

Vaatplanten en mossen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens komen het strikt beschermde blauw guichelheil en de kleine wolfsmelk in de ruime omgeving van het projectgebied voor. Beide soorten zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb).

Blauw guichelheil groeit op graanakkers, stoppelvelden, braakliggende terreinen, moestuinen en omgewerkte grond op ruderaal plaatsen bij korenmolens, graanpakhuisen en meelfabrieken (NDFF & FLORON, 2023^a). In de omgeving van het projectgebied zijn groeiplaatsen bekend uit een graanakker ten oosten van Gendringen. Aangezien de locatie een tuingrond betreft binnen de bebouwde kom van Ulft kunnen negatieve effecten op groeiplaatsen van het blauw guichelheil worden uitgesloten.

Kleine wolfsmelk groeit op graanakkers, stoppelvelden, braakliggende grond, langs spoorwegen en paden en open plekken van dijken en bermen (NDFF & FLORON, 2023^b). In de omgeving van het projectgebied zijn groeiplaatsen bekend bij het Netterdensch Broek. Aangezien de locatie een tuingrond betreft binnen de bebouwde kom van Ulft kunnen negatieve effecten op groeiplaatsen van de kleine wolfsmelk worden uitgesloten.

Tijdens de quickscan werden alleen algemene plantensoorten waargenomen in het projectgebied, namelijk de berk, blauwe hulst, blauwe spar, Californische cipres, esdoorn, hulst, klimop, laurierkers, Portugese laurierkers, vlinderstruik en zomereik. Voor deze soorten geldt geen ontheffingsplicht.

5.3 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de soorten die (mogelijk) aanwezig zijn weer, de effecten waar ze last van hebben en eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

Soortgroep	Soort(en)	Aanwezigheid	Mogelijk effect	Opmerkingen
Vleermuizen	Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten	Nee	Nee	-
	Verblijfplaatsen boom-bewonende soorten	Nee	Nee	-
	Foerageergebieden	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdier-soorten	Steenmarter, bunzing en wezel	Mogelijk	Beschadigen verblijfplaatsen	Nader onderzoek nodig
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vogels	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Beschadigen nestplaatsen	Werken buiten het vogelbroedseizoen
Reptielen en amfibieën	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vlinders	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Overige diersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Vaatplanten en mossen	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-

*Er dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

6 CONCLUSIE

6.1 Conclusies gebieds- en soortbescherming

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en de effecten van het project op vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten (Wnb).

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied ligt buiten de Natura 2000-gebieden. Aangezien het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 1,7 km afstand ligt zijn negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten uitgesloten. Door het gebruik van werktuigen en voertuigbewegingen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Om de effecten van de stikstofuitstoot op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 40 meter ten westen van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en op circa 160 meter van de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.

Houtopstanden

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen bevinden zich binnen de begrenzing van de bebouwde kom (kernen Wet natuurbescherming). Voor het kappen van bomen dient echter rekening te worden gehouden met de aanvraag van een omgevingsvergunning bij gemeente Oude IJsselstreek.

Soortbescherming

Van een aantal soorten is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Hieronder wordt per soort ingegaan op de bescherming en de mogelijke effecten die zij kunnen ondervinden door de werkzaamheden.

Steenmarter

Van de steenmarter is de aanwezigheid in het projectgebied niet op voorhand uit te sluiten. Het verwijderen van de twee takkenhopen kan daarom een negatief effect hebben op de soort. De steenmarter is een nationaal beschermde soort (artikel 3.10 Wnb). Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.10 lid 1a Wnb) en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.10 lid 1b Wnb). Nader onderzoek naar de steenmarter is daarom noodzakelijk om vast te kunnen stellen of de soort voorkomt in het projectgebied.

Bunzing en wezel

Van de bunzing en wezel is de aanwezigheid in het projectgebied niet op voorhand uit te sluiten. Het verwijderen van de twee takkenhopen kan daarom een negatief effect hebben op de kleine marterachtigen. De bunzing en wezel zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb) en zijn in de provincie Gelderland niet vrijgesteld. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.10 lid 1a Wnb) en hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 3.10 lid 1b Wnb). Nader onderzoek naar de kleine marterachtigen is daarom noodzakelijk om vast te kunnen stellen of de soorten voorkomen in het projectgebied.

Algemene diersoorten

Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten in het projectgebied voorkomen. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Handelingen die nadelige effecten hebben moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken. Overigens moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

6.2 Nader onderzoek

Gelet op de geschiktheid van het projectgebied voor de steenmarter, bunzing en wezel is nader onderzoek noodzakelijk om de daadwerkelijke functie van het projectgebied voor deze soorten te kunnen bepalen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

Steenmarter

Voor de steenmarter is geen onderzoeksprotocol beschikbaar. Om onderzoek naar de steenmarter te doen kan echter gebruik worden gemaakt van de onderzoeksmethoden naar de egel, zoals gehanteerd in de 'Brochure Soortenbescherming in Overijssel' (Veldman & Troost, 2019). Het nader onderzoek dient te worden uitgevoerd met behulp van een vrijstaande cameraval en kan eventueel worden uitgebreid met het toepassen van een marterbox. Hiermee kan ook de steenmarter worden vastgesteld. De meest geschikte periode voor het onderzoek is tussen 1 maart en 31 augustus. Dit valt binnen de voortplantingsperiode van de steenmarter (Stadswerk, 2020). De cameraval dient minstens drie weken op de locatie aanwezig te zijn om vast te kunnen stellen of er vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn (Veldman & Troost, 2019).

Bunzing en wezel

Het nader onderzoek naar de bunzing en wezel moet worden uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). De kleine marterachtigen zijn het meest actief van maart tot en met augustus. Om de aanwezigheid van de soorten aan te kunnen tonen wordt minimaal zes weken onderzoek gedaan. Indien buiten de actieve periode onderzoek wordt gedaan moet een onderzoeksperiode van minimaal twaalf weken worden gehanteerd. Onderzoek naar de kleine marters vindt plaats aan de hand van een combinatie van onderzoeksmethoden, namelijk met een cameraval, sporenbuis en marterbox.

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

- Bos, F. (2006^a). Dagvlinders: Grote vos *Nymphalis polychloros*. *Natuur van Nederland*, 7(1), 268-271.
- Bos, F. (2006^b). Dagvlinders: Grote weerschijnvlinder *Apatura iris*. *Natuur van Nederland*, 7(1), 243-245.
- Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming*. 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant
- BIJ12 (2017^a). *Kennisdocument Roek, Corvus frugilegus, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.
- BIJ12 (2017^b). *Kennisdocument Rugstreepad, Bufo calamita, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12
- BIJ12 (2017^c). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.
- BIJ12 (2022). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, versie 2.0, juni 2022*. Utrecht, Nederland: BIJ12.
- Creemers, R.C.M. (2009). Amfibieën en reptielen: Hazelworm. *Natuur van Nederland*, 9(1), 248-256.
- Deijk, J. van (2018). Een nieuwe standvlinder: De teunisbloempijlstaart. *Vlinders*, 33(4), 15-15.
- Mulder, J. & Creemers, R.C.M. (2009). Amfibieën en reptielen: Poelkikker. *Natuur van Nederland*, 9(1), 229-235.
- Nationale Databank Flora en Fauna [NDFF] & FLORON (2023^a). *Blauw guichelheil, Anagallis arvensis subsp. foemina (Mill.) Schinz & Thell.*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.verspreidingsatlas.nl/1659#>
- Nationale Databank Flora en Fauna [NDFF] & FLORON (2023^b). *Kleine wolfsmelk, Euphorbia exigua L.*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.verspreidingsatlas.nl/0494>
- Norren, E. van, Adrichem, M. van, Bekker, D., Bos, G., Bosman, W., Creemers, R., Dijkstra, V., Limpens, H. & Smit, J. (2019). *Staat van instandhouding Gelderland: Factsheets voor 24 soorten*. Nijmegen, Nederland: Zoogdiervereniging.
- Provincie Gelderland (2018). *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.
- Provincie Gelderland (2021). *Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.
- Provincie Gelderland (2022). *Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022)*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Stadswerk (2020). *Gedragcode soortbescherming gemeenten voor Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting en Bestendig beheer of onderhoud*. Geraadpleegd op 26 januari 2023 via <https://www.stadswerk.nl/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1847788>

Veldman, J. & Troost, C. (2019). *Brochure Soortenbescherming in Overijssel: Bunzing, egel, hermelijn en wezel*. Zwolle, Nederland: Provincie Overijssel.

Vogelbescherming Nederland (2023^a). *Ransuil*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ransuil>

Vogelbescherming Nederland (2023^b). *Roek*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/roek>

Vogelbescherming Nederland (2023^c). *Sperwer*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/sperwer>

Zoogdiervereniging (2023^a). *Eekhoorn*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn>

Zoogdiervereniging (2023^b). *Steenmarter*. Geraadpleegd op 12 januari 2023 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>

7.2 Gebruikte websites

www.floron.nl

www.pdok.nl

www.ravon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.waarneming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe (2e ed.)*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.)*. Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

